



Targeted Search

Records for: *Derwent World Patents*

save as alert...

save strategy only...

Output

Format: Full Record

Output as: Browser

display / send

Modify

back to search

back to picklist

select  
all none

Records 1 of 1 In full Format

1. 1/19/1

004526370

WPI Acc No: 1986-029714/198605

XRPX Acc No: N86-021397

Rotary joint for medium under pressure - has wear bush  
located between cylinder and rotary piston and provided with apertures

Patent Assignee: HYDROSTANDARD GMBH (HYDR-N)

Inventor: HARTMANN S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3426708	A	19860123	DE 3426708	A	19840720	198605 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3426708 A 19840720

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3426708	A	12		

Abstract (Basic): DE 3426708 A

The rotary joint has a cylinder (10) with annular grooves (14,16,18,20) in the inside surface connected to unions (22,24,26,28). A piston (30) turning in the cylinder protrudes from one end of it, and contains one or more longitudinal passages (32) with connecting passages (40) to the outside surface opposite the grooves.

A wear bush (52) is fitted between the cylinder and piston and has an aperture (54,56,58,60) opposite each groove. There are also peripheral grooves (62,64,66,68) in the piston opposite the apertures, and connected to the longitudinal passages in it.

USE - For transporting aggressive media, e.g. containing particles, and allows relatively simple repair. (12pp Dwg.No.1/3)

Title Terms: ROTATING; JOINT; MEDIUM; PRESSURE; WEAR; BUSH; LOCATE; CYLINDER; ROTATING; PISTON; APERTURE

Derwent Class: Q61

International Patent Class (Additional): F16B-001/00

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2002 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

©1997-2002 The Dialog Corporation -

**This Page Blank (uspto)**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3426708 A1

⑤1 Int. Cl. 4:  
F16B 1/00

②1 Aktenzeichen: P 34 26 708.5  
②2 Anmeldetag: 20. 7. 84  
④3 Offenlegungstag: 23. 1. 86

DE 3426708 A1

⑦1 Anmelder:

Hydrostandard GmbH & Co KG, 5620 Velbert, DE

⑦4 Vertreter:

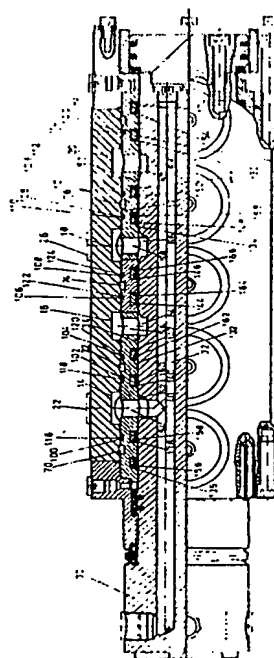
Weisse, J., Dipl.-Phys.; Wolgast, R., Dipl.-Chem. Dr.,  
Pat.-Anw., 5620 Velbert

⑦2 Erfinder:

Hartmann, Siegfried, 5620 Velbert, DE

⑤4 Drehdurchführung für Druckmittel

Bei einer Drehdurchführung für Druckmittel sind zwischen Zylinder (10) und Kolben (30) Verschleißbuchsen (50, 52) eingesetzt. Die Verschleißbuchsen (50, 52) weisen Durchbrüche (54, 56, 58, 60) im Bereich von Ringnuten (14, 16, 18, 20) des Zylinders (10) auf. Der Kolben (30) hat Umfangsnuten (62, 64, 66, 68) im Bereich dieser Durchbrüche. Die Ringnuten (14, 16, 18, 20) und die Umfangsnuten (62, 64, 66, 68) stehen mit je einem Anschluß (22, 24, 26, 28 bzw. 42, 44, 46, 48) in Verbindung. In den Verschleißbuchsen (50, 52) sind Schmiernuten (70, 72, 74, 76, 78) vorgesehen, die mit Schmierstoffgebern (90, 92, 94, 96, 98) verbunden sind.



DE 3426708 A1

1

5

Patentansprüche

1. Drehdurchführung für Druckmittel zum Übertragen von  
Druckmittel zwischen relativ zueinander drehbeweg-  
lichen Teilen enthaltend:
- (a) einen Zylinder (10), der
- (a<sub>1</sub>) wenigstens eine Ringnut (14,16,18,20) in  
seiner Innenfläche (12) aufweist sowie
- (a<sub>2</sub>) einen Anschluß (22,24,26,28), der mit der  
Ringnut (14,16,18,20) in Verbindung steht,
- (b) einen drehbar in dem Zylinder (10) gelagerten  
Kolben (30), der
- (b<sub>1</sub>) an einem Ende aus dem Zylinder (10)  
herausragt,
- (b<sub>2</sub>) wenigstens einen Längskanal (32,34,36,38)  
aufweist, sowie
- (b<sub>3</sub>) einen Verbindungskanal (40), der mit dem  
Längskanal in Verbindung steht und in  
der Mantelfläche (34) des Kolbens im  
Bereich der Ringnut (14,16,18,20) mündet,  
und
- (b<sub>4</sub>) einen Anschluß (42,44,46,48), der mit dem  
Längskanal (32,34,36,38) in Verbindung  
steht,

1           dadurch gekennzeichnet, daß

          (c)   zwischen Zylinder (10) und Kolben (30) wenig-  
                 stens eine Verschleißbuchse (50,52) eingesetzt  
5           ist, welche im Bereich der Ringnut (14,16,18,20)  
                 des Zylinders (10) einen Durchbruch (54,56,58,60)  
                 aufweist, und

          (d)   der Kolben (30) im Bereich des Durchbruchs  
10           (54,56,58,60) eine Umfangsnut (62,64,66,68)  
                 aufweist, die mit dem Verbindungskanal (32,34,  
                 36,38) in Verbindung steht.

2.   Drehdurchführung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
15   zeichnet, daß

          (a)   die Verschleißbuchse (50,52) auf der Außenseite  
                 axial neben dem Durchbruch (54,56,58,60) in  
                 Umfangsrichtung verlaufende Schmiernuten (70,  
20           72,74,76,78) aufweist und

          (b)   in dem Zylinder (10) im Bereich dieser Schmier-  
                 nuten (70,72,74,76,78) Schmiermittelanschlüsse  
                 (80,82,84,86,88) zum Anschluß von Schmier-  
25           stoffgebern (90,92,94,96,98) vorgesehen sind.

3.   Drehdurchführung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-  
         zeichnet, daß

30           (a)   die Verschleißbuchse (50,52) auf der Außenseite  
                 zu beiden Seiten der Schmiernut (70,72,74,76,78)  
                 in Umfangsrichtung verlaufende Dichtnuten (100,  
                 102,104,106,108,110,112,114) aufweist und

35

1 (b) in den Dichtnuten (100,102,104,106,108,110,  
112,114), Dichtringe (116,118,120,122,124,126,  
128,130) sitzen, die an der Innenfläche des  
5 Zylinder (10) anliegen.

5

4. Drehdurchführung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß

10 (a) die Verschleißbuchse (50,52) in der Innenfläche  
in axialem Abstand von dem Durchbruch (54,56,  
58,60) Dichtnuten (136,138,140,142,144,146,148,  
150,152) aufweist und

15 (b) in den Dichtnuten (136,138,140,142,144,146,148,  
150,152), Dichtringe (154,156,158,160,162,164,  
166,168,170,172,174) zur Abdichtung des Durch-  
gangs zwischen dem Kolben (30) und der Ver-  
schleißbuchse (50,52) angeordnet sind.

20

25

30

35

1

5

10

Patentanmeldung

15

Hydrostandard GmbH & Co. KG, Am Buchenhang 1,  
D-5620 Velbert 11 Langenberg

Drehdurchführung für Druckmittel

20 Die Erfindung betrifft eine Drehdurchführung für Druck-  
mittel zum Übertragen von Druckmittel zwischen relativ  
zueinander drehbeweglichen Teilen enthaltend:

25 (a) einen Zylinder, der

(a<sub>1</sub>) wenigstens eine Ringnut in seiner Innenfläche  
aufweist sowie

30 (a<sub>2</sub>) einen Anschluß, der mit der Ringnut in Ver-  
bindung steht

(b) einen drehbar in dem Zylinder gelagerten Kolben, der

35 (b<sub>1</sub>) an einem Ende aus dem Zylinder herausragt,

- 1 (b<sub>2</sub>) wenigstens einen Längskanal aufweist, sowie
- 5 (b<sub>3</sub>) einen Verbindungskanal, der mit dem Längskanal in Verbindung steht und in der Mantelfläche des Kolbens im Bereich der Ringnut mündet, und
- 10 (b<sub>4</sub>) einen Anschluß, der mit dem Längskanal in Verbindung steht.

Über solche Drehdurchführungen sind häufig verunreinigte Flüssigkeiten zu übertragen, die beispielsweise harte Partikel wie Sand oder Schleifstaub mit sich führen. Es kann dann zu einem schnellen Verschleiß der relativ zueinander umlaufenden Flächen, d.h. der Innenfläche des Zylinders und der Außenfläche des Kolbens, kommen, Es ist dann die gesamte Drehdurchführung zerstört.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Drehdurchführung für aggressive, insbesondere partikelführende, Druckmittel zu schaffen, welche im Falle eines solchen Verschleißes eine relativ einfache Reparatur gestattet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß

- 25 (c) zwischen Zylinder und Kolben wenigstens eine Verschleißbuchse eingesetzt ist, welche im Bereich der Ringnut des Zylinders einen Durchbruch aufweist, und
- 30 (d) der Kolben im Bereich des Durchbruches eine Umfangsnut aufweist, die mit dem Verbindungskanal in Verbindung steht.

35



1 Es ist somit in der Verschleißhülse ein Verschleißteil  
vorhanden, das den Verschleiß aufnimmt und leicht  
ausgewechselt werden kann, ohne daß der eigentliche  
Kolben einem Verschleiß unterliegt.

5

Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der  
Unteransprüche.

10 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachstehend  
unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher  
erläutert.

15 Fig. 1 ist eine Seitenansicht, teilweise im  
Schnitt eine Drehdurchführung der vor-  
liegenden Art.

Fig. 2 ist eine zugehörige Endansicht von links  
in Fig. 1.

20 Fig. 3 ist eine zugehörige Draufsicht.

Die Drehdurchführung für Druckmittel zum Übertragen von  
Druckmittel zwischen zueinander drehbeweglichen Teilen  
enthält einen Zylinder 10. Der Zylinder 10 bildet eine  
25 Innenfläche 12. In seiner Innenfläche 12 weist der  
Zylinder 10 vier Ringnuten 14, 16, 18 und 20 auf. Je ein  
Anschluß 22, 24, 26 bzw. 28 steht mit den Ringnuten 14,  
16, 18 bzw. 20 in Verbindung. In dem Zylinder 10 ist ein  
Kolben 30 drehbar gelagert. Der Kolben 30 weist vier  
30 Längskanäle 32, 34, 36 und 38 (Fig. 2) auf, von denen in  
Fig. 1 nur der Längskanal 32 sichtbar ist. Der Längs-  
kanal 32 steht mit einem Verbindungskanal 40 in Verbindung,  
der in der Mantelfläche 34 des Kolbens 30 im Bereich der  
zugehörigen Ringnut 14 mündet. Über diesen Verbindungs-  
35 kanal 40 ist der Längskanal 32 mit der Ringnut 14 ver-  
bunden. In entsprechender Weise ist der Längskanal 34

- 1 mit der Ringnut 16 verbunden, der Längskanal 36 ist mit  
der Ringnut 18 verbunden, und der Längskanal 38 ist mit  
der Ringnut 20 verbunden. Der Kolben 30 weist Anschlüsse  
42,44,46 und 48 auf, die ihrerseits mit je einem der  
5 Längskanäle 32,34,36 bzw. 38 in Verbindung stehen. Das  
ist am besten aus Fig. 2 ersichtlich und in Fig. 1 im  
Längsschnitt für Längskanal 32 und Anschluß 42 darge-  
stellt.
- 10 Zwischen dem Zylinder 10 und dem Kolben 30 sind Ver-  
schleißbuchsen 50 und 52 eingesetzt. Die Verschleiß-  
buchsen 50 und 52 weisen im Bereich der Ringnuten 14,16,  
18,20 des Zylinders 10 je einen Durchbruch 54,56,58,60  
auf. Der Kolben 30 weist im Bereich jedes Durchbruchs  
15 54,56,58,60 je eine Umfangsnut 62,64,66 bzw. 68 auf, die  
mit je einem Verbindungskanal 32, 34,36 bzw. 38 in  
Verbindung steht.
- 20 Die Verschleißbuchsen 50,52 weisen auf der Außenseite  
axial neben den Durchbrüchen 54,56,58 und 60 in Umfangs-  
richtung verlaufende Schmiernuten 70,72,74,76 und 78  
auf. In dem Zylinder 10 sind im Bereich dieser Schmier-  
nuten 70,72,74,76 und 78 Schmiermittelanschlüsse 80,82,  
84,86 und 88 vorgesehen, an welche (an sich bekannte)  
25 Schmierstoffgeber 90,92,94,96 bzw. 98 anschließbar sind,  
wie am besten aus Fig. 3 ersichtlich ist. Auf der Außen-  
seite weisen die Verschleißbuchsen 50,52 zu beiden Seiten  
der Schmiernuten 70,72,74,76,78 bzw. zwischen diesen und  
den Durchbrüchen 54,56,58,60 in Umfangsrichtung ver-  
30 laufende Dichtnuten 100,102,104,106,108,110,112 und 114  
auf. In den Dichtnuten 100 bis 114 sitzen Dichtringe 116,  
118,120,122,124,126,128 und 130. Die Dichtringe 116 bis  
130 liegen an der Innenfläche 12 des Zylinders 10 an.

- 1 Die Verschleißbuchsen 50 und 52 weisen in ihren Innenflächen  
132 bzw. 134 in axialem Abstand von den Durchbrüchen 54,  
56,58,60 Dichtnuten 136,138,140,142,144,146,148,150 und  
152 auf. In den Dichtnuten 136 bis 152 sitzen Dichtringe  
5 154,156,158,160,162,164,166,168,170,172 und 174 zur  
Abdichtung des Durchgangs zwischen dem Kolben 30 und den  
Verschleißbuchsen 50,52.

10

15

20

25

30

35

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

34 26 708  
F 16 B 1/00  
20. Juli 1984  
23. Januar 1986

3426708

Fig.1

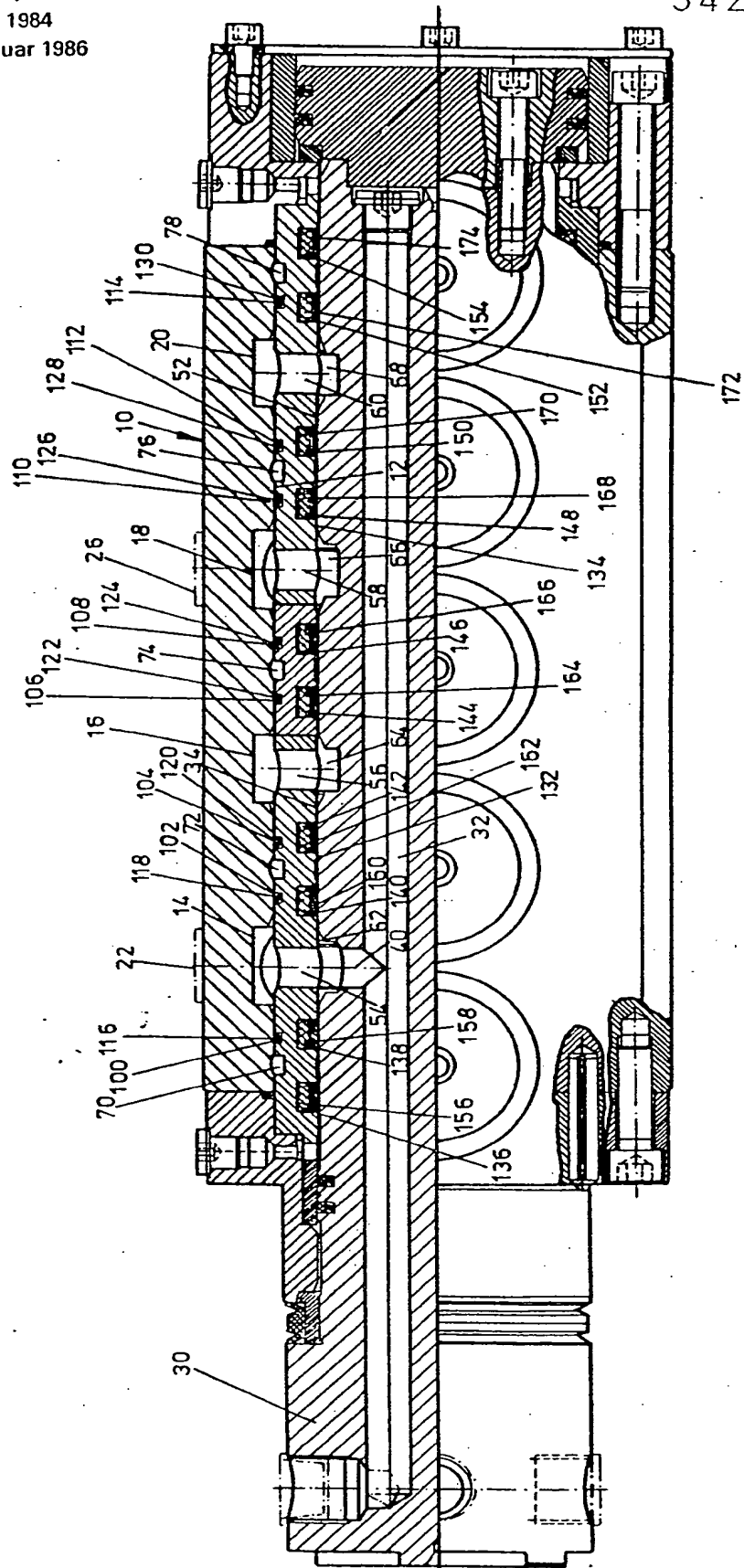


Fig. 2

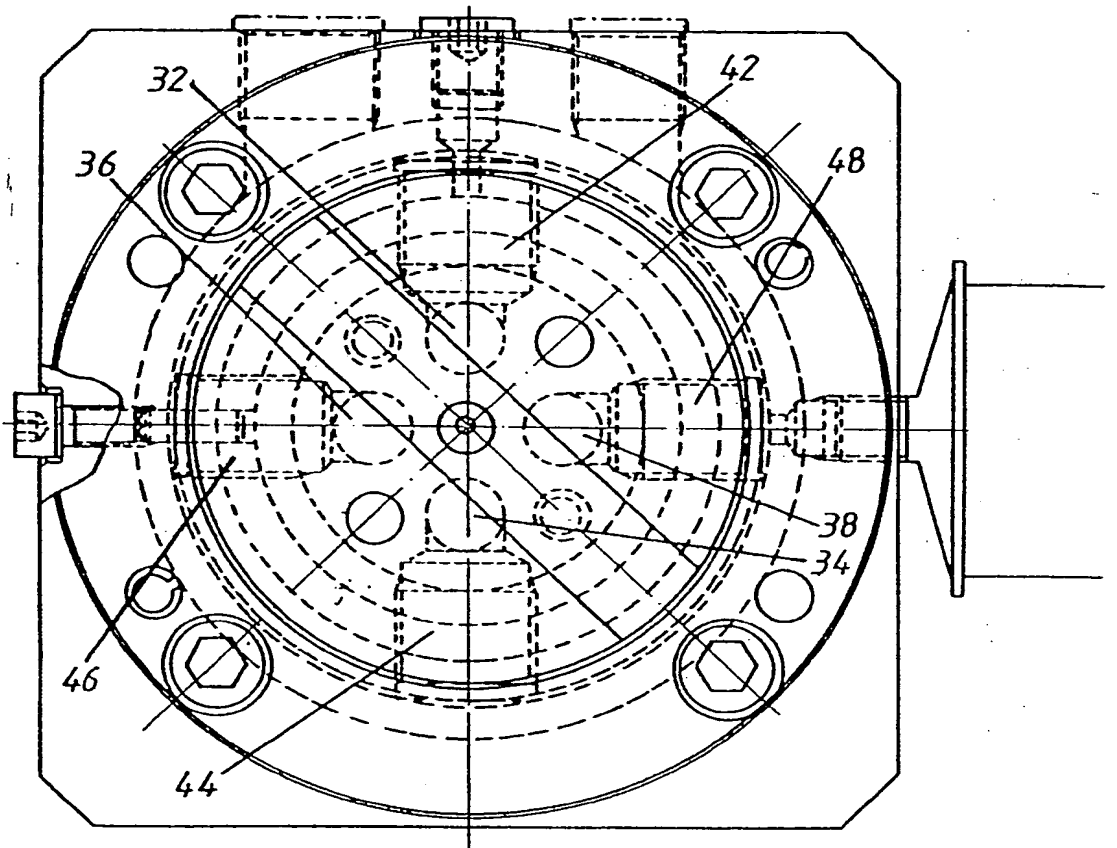


Fig.3

